# THÈSE

POUR

# LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

*Présentée et soutenue le 5 février* 1845,

Par DON PIERRE POGGI,

né à Zevaco (Corse).

## DE LA SURDITÉ ACCIDENTELLE.

(Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.)

PARIS.

RIGNOUX, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
rue Monsieur-le-Prince, 29 *bis.*

1845



6^a

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

*Professeurs.*

| | |
|---|---|
| M. ORFILA, DOYEN. | MM. |
| Anatomie | BRESCHET. |
| Physiologie | BÉRARD aîné. |
| Chimie médicale | ORFILA. |
| Physique médicale | GAVARRET. |
| Histoire naturelle médicale | RICHARD. |
| Pharmacie et chimie organique | DUMAS. |
| Hygiène | ROYER-COLLARD. |
| Pathologie chirurgicale | MARJOLIN.<br>GERDY aîné. |
| Pathologie médicale | DUMÉRIL.<br>PIORRY. |
| Anatomie pathologique | CRUVEILHIER, Président. |
| Pathologie et thérapeutique générales | ANDRAL. |
| Opérations et appareils | BLANDIN. |
| Thérapeutique et matière médicale | TROUSSEAU. |
| Médecine légale | ADELON |
| Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés | MOREAU, Examinateur. |
| Clinique médicale | FOUQUIER.<br>CHOMEL.<br>BOUILLAUD.<br>ROSTAN. |
| Clinique chirurgicale | ROUX.<br>J. CLOQUET.<br>VELPEAU.<br>AUGUSTE BÉRARD. |
| Clinique d'accouchements | P. DUBOIS. |

*Agrégés en exercice.*

| | |
|---|---|
| MM. BARTH. | MM. GOSSELIN. |
| BEAU. | GRISOLLE. |
| BÉCLARD. | MAISSIAT. |
| BEHIER. | MARCHAL. |
| BURGUIÈRES. | MARTINS. |
| CAZEAUX. | MIALHE, Examinateur. |
| DENONVILLIERS. | MONNERET, Examinateur. |
| DUMÉRIL fils. | NÉLATON. |
| FAVRE. | NONAT. |
| L. FLEURY. | SESTIER. |
| J.-V. GERDY. | A. TARDIEU. |
| GIRALDÈS. | VOILLEMIER. |

*Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

## A MON FRÈRE,

Curé de Thoult-Trosnay (Marne),

MON SECOND PÈRE ET MON MEILLEUR AMI.

*Témoignage d'amitié et de reconnaissance.*

## A M. LE MARQUIS DE SAINT-VALLIER.

*Hommage respectueux d'estime et de reconnaissance.*

D. P. POGGI.

A M. MARCHAL (DE CALVI),

MON COMPATRIOTE,

Agrégé à la Faculté de Médecine de Paris,
Chirurgien Aide-major des Sous-Officiers vétérans de Paris,
Chirurgien du Dépôt de Recrutement de la Seine,
l'un des trois Rédacteurs des *Mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaire*,
Rédacteur des *Annales de la chirurgie française et étrangère*,
Membre de la Société anatomique.

D. P. POGGI.

DE LA

# SURDITÉ ACCIDENTELLE.

La surdité est une des maladies qui ont depuis longtemps frappé l'esprit des médecins et attiré leur attention. Ils l'ont vue apportée par l'enfant venant au monde, s'établir dès le premier âge, survenir d'une manière tantôt brusque, tantôt lente, au milieu des grâces de la jeunesse ou malgré la vigueur de l'âge adulte, s'attacher enfin à la vieillesse d'une façon toute spéciale et la séparer insensiblement, pour ainsi dire, du monde qu'elle va quitter. Il semble que cette affection, reconnue l'une des premières, aurait dû céder depuis bien des siècles à un traitement approprié. Cependant c'est une de celles dont le traitement est le moins avancé. En effet, dans le plus grand nombre des cas, le praticien n'a qu'à déplorer l'impuissance de son art. Disons plus, le diagnostic de la cause est, pour l'ordinaire, impossible ou du moins difficile.

Si je voulais embrasser toutes les espèces de surdité, je dépasserais de beaucoup les limites ordinaires d'une thèse. Laissant de côté la surdité congénitale, qui constitue la surdi-mutité, je me bornerai à présenter un tableau succinct de l'état de la science sur la surdité accidentelle. Les ouvrages d'Itard et de MM. les docteurs Deleau et Kramer, qui depuis quelques années ont attiré l'attention sur cette branche de l'art médical, m'ont été d'un grand secours. Leurs recherches et leurs tentatives autorisent des espérances pour l'avenir.

La surdité consiste dans l'affaiblissement ou l'absence complète de la faculté de percevoir les sons.

Pour que l'audition s'accomplisse, il faut : 1° que la conque et le

conduit auditif externe contiennent de l'air; 2° que cet air soit mis en vibration par les sons extérieurs; 3° que les vibrations arrivent librement sur la membrane du tympan; 4° que cette membrane puisse les transmettre aux organes destinés à recevoir l'impression par la chaîne des osselets et par l'air contenu dans la caisse; 5° enfin, que l'impression puisse se propager jusqu'au centre sensitif. Une seule de ces conditions venant à manquer, l'ouïe n'existe plus. On voit donc que la cause de la surdité peut siéger dans un assez grand nombre de points compris entre le pavillon et l'origine des nerfs acoustiques. La quatrième condition peut offrir quelque incertitude. Dans la caisse du tympan se trouvent la caisse des osselets et de l'air; les premiers vont aboutir à la fenêtre ovale, la fenêtre ronde ne peut recevoir d'impulsion que du second. Tous les deux sont-ils nécessaires à l'audition? Puisqu'ils existent, ils doivent y servir. Cependant il est des animaux qui manquent de fenêtre ronde. On a émis une hypothèse qui peut expliquer l'usage de ces deux ouvertures. L'ovale donnerait la perception des bruits, sans faire connaître les modifications du son; l'autre serait destinée à celle de toutes les modifications que le son peut éprouver. Les oiseaux chanteurs, qui imitent aisément les modulations de la voix, ont la fenêtre ronde très-grande. Dans tous les cas on produit la surdité en faisant le vide dans la caisse du tympan.

Commençons par observer que le pavillon de l'oreille n'est pas nécessaire à l'intégrité de la fonction; car les individus qui le perdent accidentellement n'ont pas ensuite l'ouïe moins bonne, et certains animaux qui ont ce sens d'une finesse exquise, sont complétement dépourvus de cet organe. Les oiseaux en fournissent un exemple.

Ce qui précède étant établi, passons à l'histoire de la surdité.

## HISTORIQUE.

Les affections de l'ouïe offrent les mêmes variétés que celles de la vue. L'absence complète s'appelle cophose; l'affaiblissement partiel, dysécée. Tantôt on la perd brusquement, tantôt elle s'altère avec la

plus grande lenteur : tel individu se couche avec une ouïe parfaite, et se lève entièrement sourd; tel autre ne la perd tout à fait qu'après bien des années. Dans le plus grand nombre des cas la surdité arrive lentement. Les uns naissent sourds et en même temps muets, les autres le deviennent à un âge plus ou moins avancé. On voit des sujets ne pas entendre les sons les plus forts, le bruit du canon par exemple, et saisir sans difficnlté des paroles prononcées à voix basse. On en voit d'autres, au contraire, pour qui les bruits les plus violents sont à peine sensibles. Il en est qui, parmi plusieurs sons également intenses, ne perçoivent que ceux d'une certaine qualité. Quelques-uns ne perçoivent des sons faibles qu'autant que leur oreille est puissamment agitée par des bruits violents. Enfin, certaines personnes croient entendre des sons qui n'ont pas été produits. Cette dernière affection répond à celle de la vue qu'on a nommée hallucination.

Toutes ces modifications annoncent bien une altération de l'ouïe, mais ne constituent pas la surdité. Mon but est de traiter seulement de la dysécée et de la cophose, dont les causes, les symptômes et le traitement sont les mêmes; voilà pourquoi je les désignerai l'une et l'autre sous le nom générique de surdité.

## ÉTIOLOGIE.

Les causes de la surdité sont prédisposantes ou déterminantes; celles-ci sont directes ou indirectes, c'est-à-dire qu'elles peuvent avoir leurs siéges dans l'organe de l'ouïe où hors de cet organe.

A. *Causes prédisposantes.* — A la tête de ces causes il faut placer l'hérédité et la vieillesse. En effet, c'est une des affections qui semblent s'attacher à des familles entières afin de les poursuivre jusque dans leur dernier rejeton. Il n'est pas rare de voir quatre ou cinq enfants, issus d'une mère ou d'un père sourd, apporter en naissant cette infirmité ou la contracter dès la jeunesse. Cause mystérieuse qui, jusqu'à présent, s'est dévoilée à nos investigations, et qui manque si rare-

ment son effet, qu'on a lieu de s'étonner de trouver parmi plusieurs frères un seul qui ait échappé à son influence.

On conçoit que la vieillesse prédispose à la surdité par la diminution qu'éprouve la transpiration du cuir chevelu au déclin de l'âge, soit que cette diminution arrive essentiellement, soit qu'elle ait lieu comme conséquence de la calvitie.

Après l'hérédité et la vieillesse, il convient de placer les professions bruyantes, telle que celle de chaudronnier. En général, on doit regarder comme prédisposant à la surdité un bruit fort longtemps continué. On a dit que l'affection qui nous occupe est très-fréquente parmi les habitants de la partie des bords du fleuve Saint-Laurent qui avoisinent la cataracte de Niagara, dont le roulement se fait entendre dans la ville de Québec, quoiqu'elle soit située à plusieurs lieues au-dessous. Enfin, l'air humide et froid de certains quartiers des grandes villes et des contrées marécageuses doit être rangé dans ce genre de causes. Toutes les personnes qui sont exposées à éprouver un afflux sanguin vers le cerveau sont disposées à devenir sourdes. Ainsi, des cravates trop serrées, des refroidissements brusques, la respiration gênée habituellement, voilà tout autant de causes prédisposantes à la surdité. Joignons encore à cela la natation et l'exercice du plongeur comme soumettant les hommes à des refroidissements brusques et à une respiration gênée.

B. *Causes déterminantes.* — Elles peuvent avoir leur siége : 1° dans l'oreille externe ; 2° dans l'oreille moyenne et la trompe d'Eustache ; 3° dans l'oreille interne ; 4° hors de l'oreille.

1° Les causes de surdité qui siégent dans l'oreille externe sont : l'otite aiguë et chronique, l'otorrhée, l'ulcération et le défaut d'exhalation de la muqueuse, la carie de la partie du temporal que traverse le conduit auditif externe, les excroissances polypeuses, la dessication du cérumen, les corps étrangers, le tragus lui-même, que Itard a vu s'affaisser sur l'ouverture du conduit et le boucher ; le rétrécissement, l'oblitération et l'élargissement de ce conduit, l'épaississement,

la tension et le relâchement de la membrane du tympan (cas très-rare à la vérité), la perforation de cette membrane.

Il suffit d'énoncer ces causes pour faire concevoir qu'elles agissent en empêchant l'air de pénétrer dans le conduit externe, ou les vibrations extérieures de se propager jusqu'à l'intérieur. Je me contenterai de faire les observations sur quelques-unes d'entre elles. Comment le défaut d'exhalation de la muqueuse peut-il produire la surdité? Sans doute dans ce cas la membrane du tympan participe à la sécheresse de la muqueuse, et venant à se parcheminer, elle n'est plus aussi propre à recevoir et à transmettre les vibrations de l'air extérieur. Le rétrécissement du conduit n'est point une cause essentielle de surdité; on a vu le diamètre diminuer de plus de moitié sans que la surdité en fût la conséquence, seulement les sujets éprouvaient des bourdonnements plus ou moins incommodes. On n'aperçoit pas d'abord comment l'élargissement du conduit peut déterminer une altération dans les fonctions de l'oreille; pour s'en rendre compte il faut considérer que, dans ce cas, la membrane du tympan peut être tiraillée au point de ne pas vibrer suffisamment à l'occasion des ondes sonores. Au reste, cette lésion est très-rare, et l'on peut supposer qu'elle coexiste avec une autre lésion cachée qui est la vraie cause de l'altération de l'ouïe. Enfin, la perforation du tympan n'entraîne la surdité qu'autant qu'il est largement ouvert ou que les osselets sont atteints, ou que l'action continuelle d'un air trop vif a déterminé quelque lésion dans l'oreille moyenne.

2° Parmi les causes qui ont leur siége dans l'oreille moyenne ou dans la trompe d'Eustache, on compte le phlegmon, l'otite, l'otorrhée, la carie, la disjonction, l'ankylose et la perte des osselets, la paralysie du nerf auditif pour la caisse du tympan; et pour la trompe, l'inflammation, le rétrécissement, l'obturation, soit par une tumeur pesant sur l'orifice, soit par l'engouement de la muqueuse, soit par l'adhérence des parois. On conçoit sans peine l'action des causes du deuxième ordre.

3° Les causes qui siégent dans l'oreille interne sont les plus obscures de toutes. On n'a pas reconnu par l'expérience toutes celles que nous allons citer; mais on se figure aisément qu'elles peuvent avoir lieu. Ce sont : l'engouement, les congestions sanguines, l'absence du liquide labyrinthique, la diminution du diamètre des canaux semi-circulaires par l'épaississement de leurs parois, les altérations de ces canaux et du limaçon qui entraînent la compression des dernières ramifications du nerf auditif, enfin la carie. Ces causes n'ont pas besoin de commentaire, on conçoit que chacune d'elles peut entraîner la surdité.

4° *Causes qui ont leur siége hors de l'oreille.* — Ici il est difficile, en bien des cas, d'arriver à une certitude absolue, car, que la surdité arrive d'une manière lente ou brusque, on peut supposer qu'elle vient d'une lésion de quelque partie de l'oreille coïncidant avec l'affection à laquelle on la rapporte; il faudrait un grand nombre d'observations sur le vivant, appuyées sur des recherches anatomiques, pour atteindre à une probabilité satisfaisante. Quoi qu'il en soit, voici les causes les plus ordinaires dont on fait dépendre la surdité dans le genre dont il s'agit. Des tumeurs du cerveau comprimant le nerf auditif, l'atrophie ou la paralysie de ce nerf, une maladie de la partie de l'encéphale qui en avoisine l'origine, la commotion cérébrale, les convulsions, l'apoplexie, l'affaiblissement essentiel ou secondaire du cerveau, l'hydrocéphale aiguë, des coups sur la tête; on a vu un soufflet produire la surdité, les éclats de la foudre. Les angines et les coryzas répétés peuvent, par continuité de tissu, amener l'inflammation de la muqueuse de la trompe d'Eustache, et par suite la surdité; les douleurs de la dentition et la carie dentaire peuvent la produire à cause des anastomoses du nerf dentaire avec les nerfs de l'oreille; les fièvres exanthématiques disparaissent quelquefois brusquement, et on a vu l'affaiblissement de l'ouïe s'ensuivre. Les fièvres ataxiques, adynamiques, les embarras gastriques, la phthisie, sont plus ou moins souvent compliqués de surdité. Mais alors celle-ci est-elle la conséquence de ces maladies, ou bien dépend-elle d'une affection sympa-

thique du cerveau ? La surdité est quelquefois la conséquence de l'hystérie, d'un accouchement laborieux, d'une grossesse pénible, de la pléthore, de la suppression d'un flux habituel, de la diathèse scrofuleuse, syphilitique, dartreuse. Le bec-de-lièvre, avec division complète de la voûte palatine, permettant à l'air extérieur de passer trop rapidement dans la trompe, peut en causer la phlegmasie. Dans plusieurs cas, l'oreille externe et l'oreille moyenne, celle-ci et l'interne, ou enfin toutes les trois sont affectées en même temps; ainsi, le cérumen remplit le conduit auditif externe, et des mucosités la caisse du tympan, etc.

Si la multiplicité des causes auxquelles on rapporte une affection était une preuve de l'étendue de nos connaissances, il n'y aurait peut-être pas de maladie mieux connue que la surdité; mais cette multiplicité, bien loin d'être le signe de notre richesse, n'est que celui de notre indigence; car si l'on connaissait mieux quelle lésion de l'organe de l'ouïe répond à la lésion d'un autre organe, à la phthisie, par exemple, la nomenclature des causes directes en serait plus sûre, et l'espoir du succès serait mieux fondé, comme aussi on saurait plus certainement quels sont les cas où il faut abandonner la maladie à elle-même.

## DIAGNOSTIC.

Pour procéder avec ordre, il faut examiner d'abord l'oreille externe, puis les fosses nasales; en troisième lieu, l'arrière-bouche; enfin l'oreille moyenne par la trompe d'Eustache.

Le diagnostic se réduit à chercher : 1° le degré de la lésion de la fonction; 2° celui de la lésion de l'organe; 3° la cause. Les deux premiers points sont liés entre eux de manière qu'on peut dire qu'ils sont en raison directe l'un de l'autre; au moins en général, car les exceptions ne manquent pas. En effet, une surdité intense peut exister sans lésion appréciable, comme une lésion considérable peut exister sans surdité. On sent que la connaissance de la cause est la base d'un traitement rationnel.

1° Pour juger le degré de la lésion de la fonction, Itard a proposé le moyen suivant : Un cercle métallique est placé sur un axe horizontal; sur ce cercle on fait tomber un marteau de métal muni de son manche, qui va se fixer au centre d'un cadran gradué et vertical ; là le manche est coudé à angle droit, et se termine par une aiguille qui peut glisser sur le limbe du cadran. Or, l'intensité du son produit par le choc est proportionnel à la hauteur d'où tombe le marteau, et cette hauteur se mesure par l'angle que l'aiguille fait avec le rayon vertical du cadran. Donc, en laissant tomber le marteau de diverses hauteurs, on peut connaître d'une manière précise quel est le degré de la surdité: ainsi on dirait que l'audition ne monte pas au-dessus de 20, 30, 40 degrés. Avant d'employer cet instrument, il faut habituer le sujet à en saisir les sons; ensuite on lui bande les yeux, on le place à une certaine distance, et on lui dit de lever un doigt à chaque fois qu'il entendra un coup; enfin on commence par les sons les plus forts pour descendre jusqu'aux plus faibles. Ce moyen est ingénieux, mais il ne suffit pas qu'un praticien puisse comparer les différentes surdités qu'il a à traiter, il faut encore que les praticiens puissent s'entendre; en d'autres termes, que les expériences soient comparables entre elles. Il faudrait donc convenir de la construction de l'instrument et de la distance où l'on placerait le malade. On pourrait employer un cercle de 5 centimètres de diamètre, 1 centimètre de large et 1 millimètre d'épaisseur; un marteau dont la tête pèserait 25 grammes, et dont la face percutante aurait 1 centimètre carré; munir le marteau d'un manche de 10 centimètres de long et de 1 millimètre d'équarrissage; faire toutes les parties en laiton; enfin placer le sujet à une distance de 2 mètres. Remarquons que cet instrument, tel que nous le proposons, ne devrait servir que pour des surdités non extrêmes; car les sons qu'on en pourrait tirer ne sont pas assez forts pour faire penser que celui qui n'en entendrait aucun est complétement sourd.

2° Si l'on veut juger le degré de la lésion de l'organe, il faut distinguer d'abord le cas où elle est accessible à nos sens, de celui où

elle ne l'est pas. Dans le premier, la chose est assez facile; car la maladie siégeant dans l'oreille externe, on peut la voir et la toucher; et si elle a lieu dans la trompe d'Eustache, on peut arriver à la connaître par le cathétérisme. Mais dans l'autre cas, on ne peut juger de l'étendue du mal que par le raisonnement et par le degré de la lésion de la fonction. Je ne m'arrête pas davantage sur la seconde partie du diagnostic, afin de ne pas me répéter dans la troisième, qui est évidemment la plus importante.

3° *Diagnostic de la cause de la surdité.* — Je suivrai ici la même division que dans l'étiologie, et je passerai sous silence ce qui est relatif aux causes prédisposantes sur lesquelles on ne devra se fixer qu'autant qu'on n'en aura pas trouvé de déterminantes, et qu'on pourra connaître en interrogeant le malade sur ses antécédents.

*A.* Nous avons remarqué au commencement que, pour que l'audition ait lieu normalement, il faut que l'air, pénétrant par le conduit auditif externe, arrive librement jusqu'à la membrane du tympan. Donc, afin de reconnaître si la cause siége dans l'oreille externe, on devra examiner si quelque membrane, ou le tragus, ne bouche pas le conduit. Un écoulement abondant peut remplir le canal. Il faudra examiner s'il est simplement muqueux, ou s'il est dû à la carie. La distinction n'est pas toujours aisée à faire. Voici pourtant les signes ordinaires qui pourront fixer le diagnostic. Les douleurs vives et superficielles appartiennent à l'écoulement muqueux, les douleurs sourdes et profondes à la carie. Cette dernière sera certaine si l'on reconnaît des fragments osseux. La carie accompagne plutôt la cophose, et l'écoulement muqueux la dysécée. Quand la muqueuse seule est malade, la surdité augmente et diminue avec l'écoulement, avec l'humidité et la sécheresse de l'atmosphère. Une rougeur sombre, une fistule mastoïdienne, le boursouflement des parties appartiennent à la carie.

J'ai dit que la surdité varie d'intensité avec l'écoulement quand celui-ci est muqueux, et non quand il est dû à la carie, et que la co-

phose appartient à cette dernière; cependant on voit quelquefois l'ouïe revenir après l'exfoliation et la chute de l'os carié : c'est qu'alors la surdité ne dépendait pas de la carie elle-même, mais du boursouflement qui en était la suite. Celui-ci disparaît dès que la cause qui l'entretenait n'existe plus, et l'organe reprend sa fonction : il y a donc ici assez d'incertitude, à moins pourtant qu'on ne reconnaisse quelques fragments osseux dans l'écoulement. Comme le signe est pathognomonique, on doit le rechercher principalement.

S'il y a dans le conduit des polypes ou des fongosités, ceux-ci arrêteront en tout ou en partie les ondulations sonores, comme peut le faire un écoulement abondant, et la surdité en sera la conséquence. Remarquons que l'otorrhée accompagne souvent ces affections. Il n'est pas difficile de distinguer ces excroissances.

Quand le cérumen desséché ou des corps étrangers boucheront le canal, un examen un peu attentif les fera reconnaître; il est vrai qu'on pourra hésiter d'abord entre les deux, mais les signes commémoratifs fournis par le malade mettront sur la voie de la vérité, et la curète enfin lèvera tous les doutes.

S'il y a du rétrécissement on en jugera *de visu;* et pour en reconnaître l'étendue on pourra se servir d'un stylet boutonné.

L'élargissement du conduit est trop évident pour nous arrêter.

Quant à l'oblitération, son existence est facile à reconnaître; mais l'essentiel est d'en distinguer l'étendue, ce qui n'est pas aisé. On pourra présumer que l'épaisseur de la partie oblitérée n'est pas considérable, si l'audition n'est pas tout à fait abolie. Lorsque la dysécée ou la cophose dépendra de l'épaississement de la membrane du tympan, on pourra le reconnaître par l'inspection de cette membrane. A cet effet on placera le sujet de manière que la lumière du soleil, ou du moins celle d'une lampe, pénètre dans le conduit auditif. On saisira le pavillon avec les doigts, et on le tirera en arrière et en haut afin d'effacer la courbure du canal; alors on apercevra la surface externe de la membrane qui est transparente à l'état normal. Pour atteindre ce but on pourra se sevir aussi du *speculum auris.* Si on ne trouve

pas cette membrane transparente, et surtout si elle est d'une couleur jaunâtre, on conclura qu'elle est épaissie. Le degré de la surdité fera connaître jusqu'à quel point sera porté l'épaississement. La tension ou le relâchement ne pourra être diagnostiqué que s'il est considérable. Le même procédé servira pour voir si la membrane est perforée; mais la perforation peut être simple ou complexe. Dans le premier cas, la surdité n'est pas une conséquence inévitable de la perforation.

*B.* Lorsque le siége du mal est dans l'oreille moyenne, il peut se trouver dans la caisse elle-même ou dans la trompe d'Eustache. Le phlegmon est une maladie assez fréquente du tambour. Des douleurs térébrantes, quelquefois atroces, suivies de l'écoulement du pus par l'oreille externe ou par la trompe servent à le reconnaître. Il peut arriver pourtant que le pus fasse de plus grands ravages, et détermine la carie des cellules mastoïdiennes. Au reste, l'inflammation de la muqueuse et l'otorrhée s'établissent dans l'oreille moyenne tout comme dans l'externe, et entraîne les mêmes accidents. S'il y a des mucosités amassées dans la caisse, on remarque que le temps sec diminue et que le temps humide augmente la surdité. La disjonction et la perte des osselets sont des causes sinon de cophose du moins de dysécée.

On peut présumer que la surdité en vient si l'on voit un écoulement s'échapper par la membrane perforée; mais on n'en a la certitude que quand on a reconnu quelqu'un de ces os, ou que le tympan dilacéré permet de voir dans le tambour. Une rougeur sombre de l'apophyse mastoïdienne fait présumer la carie des cellules.

La paralysie du nerf auditif, qui est probablement la cause la plus fréquente de la surdité chez les vieillards, ne peut être diagnostiquée que par voie d'exclusion.

L'inflammation de la trompe d'Eustache se reconnaît à une douleur plus ou moins vive qu'on éprouve tout à la fois dans l'oreille et dans l'arrière-bouche. Cette douleur augmente par les mouvements de la mâchoire inférieure. Le rétrécissement n'a aucun signe bien précis, si ce n'est peut-être un sentiment de gêne qui n'est pas constant. L'obturation vient tantôt d'une tumeur placée à l'orifice de la trompe, tantôt

de l'engouement de la muqueuse qui la tapisse, tantôt de l'adhérence des parois. La phlegmasie peut occuper la portion externe ou la portion interne de la trompe. Les moyens de reconnaître la nature du mal sont de porter le doigt dans l'arrière-bouche pour toucher la tumeur, ou d'opérer de la manière suivante : on fait coucher le sujet sur le côté opposé à celui qu'on veut explorer, on remplit d'eau le conduit auditif externe, et on fait exécuter des mouvements d'expiration. Si l'air pénètre par la trompe dans l'oreille moyenne, on voit le liquide soulevé à chaque fois; dans le cas contraire il demeure en repos.

On peut encore injecter soit de l'air, soit de l'eau, par l'ouverture pharyngienne de la trompe. Il faut donc en venir au cathétérisme. On a plusieurs méthodes de le pratiquer. Par la bouche, c'est le procédé primitif inventé en 1724 par le maître de poste Guyot; il est abandonné; par la narine correspondante, au moyen d'une sonde en argent, procédé inventé par Cléland en 1741, ou au moyen d'une sonde en gomme élastique, procédé de M. Deleau; enfin par la narine opposée, au moyen d'une sonde plus courbée que la précédente, procédé du même auteur.

Sans décrire le *modus faciendi*, je remarquerai que l'emploi de la sonde élastique est préférable; car le canal de la trompe d'Eustache étant droit, une sonde courbe inflexible ne peut y pénétrer qu'à un petit nombre de millimètres, tandis que la première, introduite d'abord sur son mandrin, peut ensuite en être abandonnée, s'accommoder ainsi à la direction du canal, et s'enfoncer de 25 à 35 millimètres.

Voici les signes qu'on pourra tirer du cathétérisme. Si la caisse du tympan ne contient que de l'air et que la trompe soit libre, une injection d'air fera entendre un bruit sec; si des mucosités y sont entassées, ce fluide ne pénétrera pas. Lorsque le mal siége dans la trompe d'Eustache, on aura encore par l'injection, un bruit sec, s'il n'y a pas de supersécrétion; dans le cas contraire, on entendra une sorte de gargouillement muqueux. Quand ce canal est obturé par l'adhérence de ses parois, l'air n'arrivera pas jusqu'à la caisse du tympan,

mais il refluera dans l'arrière-bouche. S'il n'y a qu'un rétrécissement, le fluide injecté ne pénétrera qu'avec peine. Mais quand le rétrécissement occupera la partie externe, la sonde entrera aisément dans la trompe, au lieu que, s'il occupe la partie interne, l'instrument ne passera qu'avec difficulté. Faisons observer que le cathétérisme ne peut pas être pratiqué avant l'âge de trois ans, et qu'on ne peut même compter d'en tirer des indications utiles qu'autant que le sujet sur lequel on opère a de quatre à cinq ans.

Pour se rendre compte de la surdité arrivée à la suite des lésions de la caisse et de la trompe, il faut observer que l'accomplissement de la fonction ne peut avoir lieu, ainsi que nous l'avons déjà dit, s'il n'y a pas d'air dans le tambour, et si la chaîne des osselets n'est pas complète. En effet, les ondulations sonores font vibrer la membrane du tympan; les vibrations de cette dernière doivent se propager, soit par l'air, soit par les osselets, jusqu'à la membrane qui bouche la fenêtre ovale et la fenêtre ronde, afin que les vibrations correspondantes de celle-ci transmettent l'impression aux parties de l'oreille interne. Si la trompe d'Eustache ne permet pas à l'air de pénétrer dans le tambour, si la chaîne des osselets n'est pas intacte, le mouvement normal n'aura plus lieu, et la surdité suivra le trouble fonctionnel.

*C.* Lorsque la cause de la surdité a son siége dans l'oreille interne on ne peut que la présumer. Par exemple, si la dysécée survient à la suite d'une chute sur les pieds, on aura quelque raison de supposer un épanchement sanguin dans le labyrinthe ; cependant la lésion peut être tout autre. Mais si elle tient à un engouement, à l'absence du liquide dans les cavités labyrinthiques, à la compression des ramifications terminales du nerf acoustique, par suite d'une altération dans les canaux semi-circulatoires ou dans le limaçon, comment atteindre au diagnostic ?

M. le professeur Auguste Bérard a donné, dans l'article SURDITÉ du Dictionnaire en 30 volumes, un moyen précieux pour distinguer les lésions de l'oreille interne de celles de l'oreille moyenne. Les altéra-

tions de celle-ci sont presque toujours le résultat d'une inflammation, qui s'est manifestée par une douleur plus ou moins vive, plus ou moins durable, quelquefois accompagnée de fièvre, suppuration et autres accidents; tandis que celles de la première, qui causent la surdité, viennent plutôt sans inflammation, sans douleur et sans fièvre.

Les causes de surdité qui ont leur siége en dehors de l'oreille sont très-nombreuses. Il est aisé de concevoir que l'affaiblissement ou la perte de l'audition est bien des fois la conséquence d'une maladie de la partie de l'encéphale que renferme le crâne. Une tumeur développée sur quelque point du trajet du nerf acoustique, depuis son origine jusqu'à son entrée dans le rocher, l'atrophie de ce nerf, soit primitive, soit secondaire, sont difficiles à reconnaître; le plus souvent on est réduit à des présomptions. Quand la surdité vient à la suite d'une maladie du cerveau et qu'on a diagnostiqué cette maladie, on n'a pas besoin de remonter à une autre cause. Il en est de même quand elle se développe consécutivement à des convulsions même légères chez les enfants, à une commotion, à une apoplexie. Observons toutefois, par rapport à cette dernière, que l'épanchement peut être fort borné et n'avoir pas d'autre signe sensible que la dysécée. Il est clair qu'alors on pourra présumer l'apoplexie d'après la rapidité de l'invasion.

Si l'affection de l'oreille complique une maladie fébrile, un embarras gastrique, la pléthore locale ou générale; les symptômes particuliers à chacun de ces cas guideront le praticien. Il en sera de même s'il s'agit d'une diathèse scrofuleuse, dartreuse, syphilitique. Dans le cas d'une métastase, on aura égard à la maladie antécédente.

Remarquons en passant que l'affaiblissement du cerveau entraînant la surdité, peut avoir lieu chez les vieillards et quelquefois chez les adultes. La diminution dans les facultés intellectuelles, sans cause présumable, aidera l'observateur.

Je viens de parcourir les diverses parties du diagnostic de l'affection qui fait le sujet de ma thèse. On voit qu'il n'est pas fort avancé et que le plus souvent tous les secours actuels de la science ne nous font

aboutir qu'au doute. Il est vraiment fâcheux qu'une infirmité qui désole bien des fois des familles entières, qui frappe l'homme dans le sein de sa mère, et tourmente le déclin de sa vie, ne soit pas encore connue dans sa cause. Espérons qu'après avoir créé le diagnostic des maladies du cœur, des organes respiratoires et autres, la science trouvera enfin celui des maladies de l'oreille.

## PRONOSTIC.

Celui de la surdité n'a en général rien de fâcheux, si l'on n'a égard qu'à la vie du sujet ; mais il n'en est pas de même si l'on considère les relations de l'homme avec tout ce qui l'entoure. D'abord, quand elle s'établit dès la vie intra-utérine, on sait que le sujet est non-seulement sourd, mais encore muet. Le voilà donc privé de communiquer avec ses semblables, au moyen de la parole, et de perfectionner sa pensée en la parlant. Heureux encore les sourds-muets qui viennent à notre époque, où un génie supérieur leur a préparé une méthode pour suppléer au sens qui leur manque, et les rattacher par le langage des signes à la grande famille humaine !

Ceux qui sont atteints de cophose dans la première enfance ne sont guère mieux partagés. S'ils ne parlaient point encore, la parole leur est interdite ; et s'ils avaient commencé de parler, cette faculté ne se perfectionne pas, elle s'altère ; si la surdité n'est point complète, elle a des effets plus ou moins marqués, selon son degré.

Les hommes dont la dysécée est intense deviennent tristes, rêveurs, moroses même. Il semble que leur infirmité leur est plus fatale que la cécité aux aveugles. Ne pourrait-on pas en chercher la raison dans la différence des deux fonctions ? Le clignotement fréquent des paupières et leur abaissement durant le sommeil donnent du relâche à la vue ; nous pouvons d'ailleurs nous soustraire aisément et longtemps à l'action des rayons lumineux en fermant les yeux. Ainsi, l'exercice de la fonction dépend entièrement de nous ; mais l'audition s'exerce constamment, et, en quelque sorte, malgré nous ;

car la membrane du tympan est toujours accessible. Ce n'est qu'avec une très-grande difficulté que nous pouvons interrompre complétement les ondulations sonores; et nous ne pourrions pas le faire longtemps. On voit donc que le stimulus du son est plus soutenu que celui de la lumière. Ne serait-on pas en droit de conclure de là qu'il est plus nécessaire à la vie?

On a dit que les sourds ont la vue plus fine, moins susceptible de s'altérer; enfin, que la nature leur accorde, par la supériorité des autres sens, une compensation à ce qu'elle leur a refusé du côté de l'ouïe. Sans doute, un sujet dont l'audition ne s'exerce que d'une manière incomplète tâche de rattraper ce que son infirmité lui a fait perdre; il étend l'usage de la vue; il n'est pas rare d'en voir qui saisissent les paroles d'après les mouvements des lèvres. Mais il est faux que les individus atteints de surdité soient moins exposés que les autres aux affections des yeux. Ainsi, on n'a point remarqué que l'amaurose et la cataracte soient plus rares chez eux. Cette circonstance est d'autant plus triste, qu'un homme privé tout à la fois de la vue et de l'ouïe se trouve manquer des deux moyens que la nature nous a donnés pour nous mettre en relation avec les objets extérieurs à distance.

## ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Les observations peuvent être faites sur le vivant ou sur le cadavre. Les premières n'ont guère lieu que quand il s'agit de l'oreille externe. Si je voulais rappeler toutes les lésions qu'on a trouvées, je serais obligé de répéter ce que j'ai dit dans l'étiologie et le diagnostic : l'oblitération du conduit auditif externe par des membranes, des adhérences, des fongosités, des polypes naissant de la muqueuse ou du tympan, du cérumen, des concrétions, de la carie; dans l'oreille moyenne, des amas de mucosités, l'ankylose ou la perte des osselets, l'altération plus ou moins profonde des cellules mastoïdiennes, des fongus, l'épaississement et la perforation de la membrane du tympan, des épanchements sanguins, le rétrécissement et l'oblitération de la

trompe d'Eustache par des adhérences ou des tumeurs; dans l'oreille interne, les déformations des canaux semi-circulaires ou du limaçon, l'absence du liquide labyrinthique. Je me contenterai de citer toutes ces lésions comme je viens de le faire. J'ajouterai que M. Bonnet a trouvé dans le crâne un stéatôme de la grosseur du poing, situé entre le cerveau et le cervelet, et comprimant les nerfs acoustiques. Enfin, je terminerai en remarquant que, dans bien des cas de surdité, l'autopsie n'a fait découvrir aucune lésion appréciable.

## TRAITEMENT.

Il se divise en prophylactique, curatif et palliatif.

*Traitement prophylactique.* — On doit éviter les bruits violents; ne point embrasser de profession bruyante, ou y renoncer quand on en a embrassé une; ne point habiter des lieux froids et humides; se soustraire aux causes qui déterminent les corizas, les angines, et, en général, les inflammations des muqueuses buccale et nasale, et surtout ne point négliger de les guérir si on les a contractées; éviter les refroidissements brusques; enfin, dans les cas où l'on a à craindre une surdité héréditaire, changer de climat pour en habiter un sec et chaud. Quand on devient sujet à la calvitie, favoriser la transpiration de la tête en la couvrant soit d'une perruque, soit d'un bonnet.

*Traitement curatif.* — Il consiste à traiter les causes quand on les connaît; et si on ne les connaît pas, on est réduit à des moyens plus ou moins rationnels fondés sur les hypothèses qu'on fait, ou à des procédés empiriques.

Nous avons vu que les causes de la surdité se rapportent à l'inflammation aiguë ou chronique, à des otorrhées, à des caries, à des obstacles mécaniques qui peuvent venir de sources diverses.

S'il s'agit d'une inflammation d'une partie quelconque de l'organe de l'audition, une fois qu'on l'aura reconnue, on aura recours, dans la

période d'acuité, aux saignées locales ou générales, suivant l'intensité du mal et proportionnellement à la violence de l'inflammation et aux forces du sujet. Ainsi, si la fièvre existe, on tirera d'abord du sang par la lancette; on pourra même répéter la saignée, si l'état de la maladie et du malade le permet. On fera succéder une application de sangsues sous les apophyses mastoïdes, quand l'otite aura envahi l'oreille externe ou la caisse du tympan; si la trompe d'Eustache est seule ou pricipalement malade, on devra préférer les angles de la mâchoire aux apophyses mastoïdes. On ajoutera des injections, des cataplasmes et des gargarismes émollients. On aura recours aux révulsifs, tels que des pédiluves, des sinapismes, des évacuants, des vésicatoires.

Quand l'état aigu aura cédé, et que l'affection sera devenue chronique, ou même dès le début, si la période aiguë manque, on emploiera les exutoires à la nuque ou au bras, les purgatifs drastiques, les vomitifs; et localement les injections astringentes au moyen de l'alun ou de l'acétate de plomb, les fumigations aromatiques, les douches d'air chaud ou d'eau minérale, les frictions sur la tête avec des flanelles sèches ou même imprégnées de la vapeur du succin. Quand on a affaire à une double phlegmasie de l'oreille externe et de la moyenne, on devra d'abord attaquer la première.

Relativement aux injections à faire dans l'oreille moyenne, on a compté trois méthodes: la première en perforant l'apophyse mastoïde pour arriver jusqu'aux cellules mastoïdiennes, afin que la matière de l'injection pénétrât par elles dans la caisse du tympan, elle est abandonnée; la seconde en perçant avec le trois-quarts la membrane du tympan; la troisième en opérant le cathétérisme de la trompe d'Eustache. Cette dernière donne fréquemment lieu à des vertiges, à des bourdonnements; elle exige beaucoup de précautions pour que cet accident n'ait pas lieu. La perforation de la membrane du tympan paraît être la plus simple, tant sous le rapport du manuel opératoire que sous celui des accidents consécutifs; car il ne faut point compter le cas d'une fistule au tympan, puisque la cicatrisation arrive constam-

ment et qu'on est obligé de placer une mèche dans l'ouverture afin de la prévenir.

Quand l'affection de l'oreille consistera dans une otorrhée bien constatée, le principal moyen local se composera d'injections astringentes. On a conseillé le collyre de Lenfranc et les solutions de nitrate d'argent. J'ai dit que l'otorrhée doit être bien constatée, parce qu'on peut confondre avec cette affection un écoulement résultant de la carie.

Si l'on a reconnu une carie, des injections simplement émollientes et détersives seront utiles pour hâter l'exfoliation. On a vu dans ce cas-là l'ouïe revenir, parce que la surdité n'était due qu'au boursouflement de la muqueuse, qui est revenue à l'état normal après la cicatrisation de l'os malade. Dans ces circonstances on ne doit donc pas pas perdre tout espoir de succès. Lorsqu'on aura reconnu l'épaississement du tympan, on aura recours à la perforation. Si le conduit auditif est rempli par du cérumen, ou desséché, ou par un corps étranger, on emploira d'abord une curette et ensuite des injections. S'il s'agit d'un polype, on l'extirpera et on cautérisera. Or, il peut arriver que l'ouïe revienne subitement après l'opération, qu'elle revienne lentement et en plusieurs jours; qu'étant revenue, elle se perde peu à peu; enfin, que l'opération n'apporte aucun changement à la surdité. Ces circonstances peuvent être expliquées par la considération de l'état où le nerf auditif se trouve consécutivement à la compression qu'exerçait le corps. Le nerf peut n'avoir pas souffert ou s'être paralysé, et reprendre ensuite sa fonction, ou enfin perdre toute sa sensibilité quelques jours après l'opération, surtout si la membrane du tympan est dilacérée.

Quand les amygdales tuméfiées bouchent la trompe d'Eustache, on doit les exciser.

Si une commotion qui a précédé la perte de l'ouïe donne lieu de croire à un épanchement sanguin dans quelque partie de l'oreille, et qu'elle soit récente, on en hâtera la résorption par les moyens appropriés. Si l'épanchement est ancien et qu'on le suppose dans le tam-

bour, on procèdera par des injections, comme s'il s'agissait d'un amas de mucosités.

Lorsqu'on a diagnostiqué une paralysie du nerf acoustique, on doit employer les excitants.

Quelquefois une surdité consécutive à une attaque d'apoplexie a été guérie par une attaque nouvelle ; mais on a à craindre qu'une troisième ne ramène l'affection. Si on a affaire à un sujet lymphatique, on s'adressera aux excitants, aux vomitifs, aux sternutatoires, tels que la poudre de muguet, aux frictions sur la tête avec une flanelle.

Quand la surdité est liée à un état syphilitique, dartreux, scrofuleux, ou à une maladie fébrile, on sent que l'affection de l'oreille n'est pas celle qu'il faut traiter, à moins qu'elle ne persiste après la disparition des symptômes de ces maladies. Si elle paraît venir, par métastase, d'une affection cutanée ou d'une fièvre éruptive, on tâchera de ramener l'état précédent.

Lorsqu'elle dépend d'un rétrécissement du conduit auditif externe ou d'un affaissement du tragus, on emploiera une canule ou une conque. Il est à remarquer que certains sujets qui portent des canules n'entendent pas si cet instrument n'est pas mouillé.

Quand la perte de l'ouïe est la conséquence d'une tumeur développée dans le cerveau, ou d'une phthisie, on ne doit songer ni à la guérir, ni même à l'améliorer.

Après avoir tenté tous les moyens, il restera encore de conseiller au malade le changement de climat.

Un sujet qu'on aura guéri d'un catarrhe tenace de l'oreille ou de la trompe, devra se garantir avec le plus grand soin des froids et de l'humidité de l'hiver. Il fera bien, s'il le peut, d'aller habiter, pour un temps, sous un ciel sec et chaud, comme celui de Naples.

*Traitement palliatif.* — Il existe trois systèmes : l'un par le conduit auditif externe ; l'autre par la bouche ; le troisième en usant du conduit externe et de l'ébranlement des os du crâne.

Pour transmettre les sons par l'oreille, on a cherché à réunir les

ondulations au moyen de cornets plus ou moins compliqués. En somme, ils se réduisent à un cylindre étroit à son extrémité auriculaire et évasé en pavillon à l'extrémité opposée. Dans ce cas, le champ de l'audition est proportionnel au diamètre du pavillon, et sa puissance est en raison inverse de celui de l'extrémité auriculaire. Pour se faire entendre, on parle à l'ouverture du pavillon.

Cet instrument ne tient pas tout ce qu'il paraît promettre. Bien des personnes n'en tirent aucun avantage; chez d'autres il ne produit que des bruits confus et fatigants.

Afin de rétablir ou de faciliter l'audition par la bouche, Itard a fait construire un cornet muni aussi d'un pavillon à un de ses bouts, tandis que l'autre est aminci et se place entre les dents. L'ébranlement dentaire et les ondulations transmises par la trompe d'Eustache ont quelquefois réussi.

Dans le troisième système on fait usage de deux concavités hémisphériques s'emboîtant sans se toucher, si ce n'est par les bords. Dans le milieu elles sont distantes de 6 à 8 centimètres. La plus petite sert à coiffer la tête. Au-dessus du front leur intervalle présente une ouverture terminée en pavillon; elle est destinée à recueillir les sons. Au-dessus de l'oreille est une autre ouverture munie d'un cylindre qui va s'ouvrir dans la conque : de cette manière les ondulations sonores arrivent au conduit auditif externe et ébranlent les os du crâne.

Les deux derniers procédés sont peu connus, et comme ils sont moins commodes que le premier, sans offrir un avantage sur lui, on conçoit qu'on les délaisse.

## CONCLUSION.

Elle se réduit à quelques mots.

1° Si la surdité est due à une phlegmasie aiguë, on pourra espérer le succès.

2° Si la phlegmasie est chronique, le succès sera très-douteux.

3° Si la dysécée ou la cophose tient à un obstacle mécanique, on pourra enlever l'obstacle sans rétablir la fonction.

4° Si elle vient d'une paralysie, d'une carie ou d'une autre désorganisation, les tentatives deviennent presque inutiles.

5° Si elle est liée à la lésion d'un autre organe que l'oreille, elle se guérira en même temps que l'organe malade; ou, si elle persiste, on aura à craindre l'insuccès du traitement.

6° Dans le cas de vieillesse ou d'hérédité, la surdité est à peu près incurable.

Voilà les principaux résultats auxquels nous sommes arrivés. Ils ne sont pas consolants; mais au lieu de nous décourager, ils doivent nous exciter à des recherches nouvelles.

---

# QUESTIONS

SUR

# LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

---

*Physique.* — Des ventouses et de leur théorie.

*Chimie.* — Des caractères distinctifs des sels de mercure.

*Pharmacie.* — De l'emploi pharmaceutique de la noix vomique.

*Histoire naturelle.* — Des caractères de la famille des palmiers; indications des substances utiles qu'elle fournit à l'économie domestique et à la médecine.

*Anatomie.* — Des muscles qui concourent aux mouvements de la langue et de leurs attaches fixes.

*Physiologie.* — Du cours du sang chez le fœtus.

*Pathologie externe.* — Des abcès urinaires.

*Pathologie interne.* — Des lésions organiques qui peuvent produire l'ascite.

*Pathologie générale.* — De l'étiologie des hémorrhagies.

*Anatomie pathologique.* — Du ramollissement gélatiniforme de l'estomac et des intestins.

*Accouchements.* — Des présentations de l'extrémité pelvienne pendant l'accouchement.

*Thérapeutique.* — Quelques préparations mercurielles donnent-elles aux garde-robes une coloration particulière, et à quoi est due cette coloration?

*Médecine opératoire.* — De l'amputation tibio-tarsienne.

*Médecine légale.* — Des devoirs d'un médecin assistant, soit au conseil de recrutement ou de recensement. Des maladies, infirmités, et conditions organiques qui entraînent l'exemption du service militaire.

*Hygiène.* — Des moyens qu'il convient d'employer pour descendre sans danger dans une fosse d'aisance.